



**PATENT APPLICATION**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Shinya TAGUCHI et al.

Application No.: 10/625,700

Filed: July 24, 2003

Docket No.: 116678

For: IMAGE PROCESSING SYSTEM

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

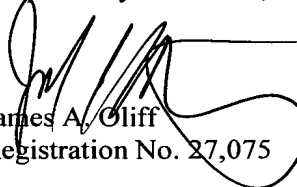
Japanese Patent Application No. 2002-272523 filed September 19, 2002.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

  
James A. Oliff  
Registration No. 27,075

Joel S. Armstrong  
Registration No. 36,430

JAO:JSA/mxm

Date: February 12, 2004

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

<p><b>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION</b> Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
---

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 9月19日  
Date of Application:

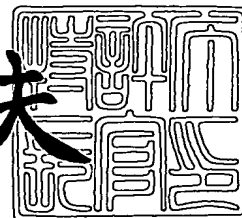
出願番号 特願2002-272523  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2002-272523]

出願人 富士ゼロックス株式会社  
Applicant(s):

2003年10月31日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3090707

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-01385

【あて先】 特許庁長官 殿

【提出日】 平成14年 9月19日

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 田口 晋也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 長谷 俊介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 小川 正和

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 菅野 英介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 鈴木 理敏

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 江川 豊

**【発明者】**

**【住所又は居所】** 東京都新宿区西新宿三丁目 2 番 1 1 号 新宿三井ビル 2  
号館 富士ゼロックス株式会社内

**【氏名】** 山添 信行

**【特許出願人】**

**【識別番号】** 000005496

**【氏名又は名称】** 富士ゼロックス株式会社

**【代理人】**

**【識別番号】** 100098132

**【弁理士】**

**【氏名又は名称】** 守山 辰雄

**【手数料の表示】**

**【予納台帳番号】** 035873

**【納付金額】** 21,000円

**【提出物件の目録】**

**【物件名】** 明細書 1

**【物件名】** 図面 1

**【物件名】** 要約書 1

**【包括委任状番号】** 9606109

**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 静止画像データをビデオデータに対応付ける画像処理システムであって、

ビデオデータを再生して画面表示するビデオ表示手段と、

静止画像データを再生して画面表示する画像表示手段と、

画面表示された静止画像を指定するユーザ入力を受け付ける指定手段と、

ビデオデータの再生中に入力されたユーザからの指定入力に応じて、当該指定された静止画像データをビデオデータの再生時間位置に対応付ける対応付け手段と、を備えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 静止画像データをビデオデータに対応付ける画像処理システムであって、

ビデオデータを再生して画面表示するビデオ表示手段と、静止画像データを再生して画面表示する画像表示手段と、画面表示された静止画像を指定するユーザ入力を受け付ける指定手段と、ビデオデータの再生中に入力されたユーザからの指定入力に応じて、当該指定された静止画像データをビデオデータの再生時間位置に対応付ける対応付け手段とを通する登録クライアントと、

対応付けされたビデオデータと静止画像データを保持し、閲覧クライアントからの要求に応じてビデオデータ及び静止画像データを提供する配信サーバと、を備えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の画像処理システムにおいて、

前記配信サーバはビデオデータと静止画像データとの対応関係情報を閲覧クライアントに提供し、閲覧クライアントから要求された静止画像データを提供することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 4】 ビデオデータの再生中に入力されたユーザからの指定入力に応じて、当該指定された静止画像データをビデオデータの再生時間位置に対応付ける対応付け処理のためのインタフェースであって、

ビデオデータを再生したビデオ画像を表示するビデオ表示部と、静止画像デー

タを再生した静止画像を表示する画像表示部とが同一画面上に設けられていることを特徴とする画像処理用インタフェース。

【請求項 5】 静止画像データをビデオデータに対応付ける画像処理方法であって、

ビデオデータを再生して画面表示するとともに静止画像データを再生して画面表示し、

ビデオデータの再生中にユーザ入力された静止画像の指定に応じて、当該指定された静止画像データをビデオデータの再生時間位置に対応付けることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】 閲覧クライアントからの要求に応じてビデオデータ及び静止画像データを提供する配信サーバに、静止画像データをビデオデータに対応付けて登録する画像処理方法であって、

登録クライアントは、ビデオデータを再生して画面表示するとともに静止画像データを再生して画面表示し、ビデオデータの再生中にユーザ入力された静止画像の指定に応じて、当該指定された静止画像データをビデオデータの再生時間位置に対応付け、当該対応付け関係情報とともにビデオデータ及び静止画像データを配信サーバに登録することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の画像処理方法において、

前記対応付け情報はビデオデータの再生時間位置に応じて配信サーバに対して所定の静止画像データを要求するためのプログラムであり、

配信サーバは、閲覧クライアントからの要求に応じてビデオデータ及び当該プログラムを閲覧クライアントに提供し、

閲覧クライアントは、ビデオデータの再生に伴ってプログラムを実行することにより、再生時間位置に対応付けられた静止画像データを配信サーバに要求することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】 静止画像データをビデオデータに対応付ける画像処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、

静止画像を画面表示して、ビデオデータの再生中に静止画像を指定する入力を受け付け、当該ユーザ指定された静止画像データを再生しているビデオデータの

再生時間位置に対応付ける処理を、コンピュータに実施させることを特徴とするプログラム。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、ビデオデータ（動画データ）と静止画同データとを同期再生させるために対応付け処理を行うシステムに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**

パーソナルコンピュータやモバイル端末などの閲覧クライアントに対して種々なコンテンツを配信するサービスが、特定領域或いは広域のサービスとして広く実施されている。

このようなコンテンツ配信を行うシステムには種々な態様があるが、ネットワーク通信技術の発達により、ビデオデータを含むコンテンツデータも配信されている。

**【0003】**

コンテンツ配信システムの概要は、配信サーバに種々なコンテンツデータを登録しておき、閲覧クライアントが配信サーバにアクセスして所望のコンテンツを選択して要求すると、これに応じて、配信サーバが該当するコンテンツデータを閲覧クライアントに提供するというものである。

**【0004】**

ここで、ビデオデータを配信するシステムでは、コンテンツの選択を容易化するために、ビデオデータに加えて、コンテンツのタイトル、コンテンツを選択するためのキーワード、コンテンツを選択するための分類情報、コンテンツの作者情報などを含むコンテンツレコード（メタデータ）がビデオデータに対応付けられており、閲覧クライアントを利用してコンテンツを視聴するユーザの便利を図っている。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】**

配信されるビデオデータは、映画などの娯楽を目的としたものから、教育、講演、プレゼンテーションなどといった多種多様なものに拡張されてきている。特に、資料を用いて行われる講義、講演、プレゼンテーションなどといったもののビデオについては、資料の静止画像もビデオ画像とともに閲覧クライアントに提供して、これら画像を同期再生することが提供情報の充実を図るなどのために求められている。

#### 【0006】

また、ビデオは多くの場面を含んでいるが、上記の講演などのビデオにあっては資料から、それが使用されたビデオ中の場면을頭出して再生させることも求められている。このような頭出しは、ビデオ中の代表的シーンの静止画像によって行うようにしても、見たい場면을直ぐに探し出すことができて便利である。

#### 【0007】

本発明は、上記従来の事情に鑑みなされたもので、ビデオデータとこれに関連する静止画像データとを対応付け処理して、これらデータの同期再生を可能ならしめることを目的としている。

なお、本発明の更なる目的は以下の説明において明らかなところである。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、画像処理システム、画像処理方法、これらをコンピュータによって実現するためのプログラムなどの種々な態様で捉えられ、いずれにあっても、ビデオデータと静止画像データとの同期再生可能な対応付けを実現する。

#### 【0009】

本発明に係る画像再生システムでは、ビデオ表示手段によりビデオデータを再生して画面表示し、画像表示手段により静止画像データを再生して画面表示し、ビデオデータの再生中に画面表示された静止画像を指定するユーザ入力を指定手段から受け付けると、対応付け手段により当該指定された静止画像データをビデオデータの再生時間位置に対応付ける処理を行う。

したがって、ビデオデータに対してユーザの好みに応じた自由な再生時間位置に資料画像データなどの静止画像データを対応付けることができる。なお、ビデ



オ画像と静止画像とは同一画面上に表示するのが好ましく、このようにすれば、ユーザは指定入力操作をより正確なタイミングで行うことができるようになる。

#### 【0 0 1 0】

ここで、本発明の画像処理システムは、閲覧クライアントからの要求に応じてビデオデータ及び静止画像データを提供する配信サーバに、登録クライアントによって対応付けしたビデオデータと静止画像データを登録するシステム構成とすることもでき、この場合には、登録クライアントに上記の各機能手段が備えられる。

また、前記対応付けをプログラムに記述するようにしてもよく、また、配信サーバが閲覧クライアントからの要求に応じてビデオデータ及び当該プログラムを閲覧クライアントに提供し、閲覧クライアントはビデオデータの再生に伴ってプログラムを実行することにより再生時間位置に対応付けられた静止画像データを配信サーバに要求するようにしてもよい。

#### 【0 0 1 1】

上記のシステムは、それぞれの機能を専用装置として構成してもよいが、本発明に係るプログラムをコンピュータによって実行することにより構成することができる。

また、本発明に係る方法は、例えば上記のシステムによって実施される。

#### 【0 0 1 2】

##### 【発明の実施の形態】

本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

図 1 には本発明を適用したコンテンツ配信システムを示してあり、当該システムはインターネット N を介して接続される配信サーバ 1、閲覧クライアント 2、登録クライアント 3 を備えて構成される。なお、本発明はこの内の主に登録クライアント 3 に適用される。

これら配信サーバ 1、閲覧クライアント 2、登録クライアント 2 はそれぞれコンピュータハードウェアにより本発明に係るプログラムを実行することにより所定の処理を行うように構成されており、特に、閲覧クライアント 2 はコンテンツ閲覧をするためのブラウザ機能を有したパーソナルコンピュータにより構成され

ている。

#### 【0013】

配信サーバ1は、ビデオデータと、当該ビデオデータに対応付けたスライド画像データや資料画像データと言った静止画像データ、検索用の音声インデックスデータ、コンテンツタイトルなどのコンテンツレコード（メタデータ）を各コンテンツ毎のデータとして記憶保持しており、閲覧クライアント2からの要求に応じて該当するコンテンツデータを配信提供する。

#### 【0014】

図2（a）にはビデオデータ5とスライド画像データ6との対応付け関係を示し、図2（b）にはビデオデータ6と資料画像データ7との対応付け関係を示してある。

なお、これらスライド画像データ6と資料画像データ7とはいずれか一方だけをビデオデータ5に付随させるようにしてもよく、本明細書の説明では、特に指摘する場合を除いて、スライド画像データ6と資料画像データ7との両方又はいずれか一方を画像データと記述することもある。

ここで、本例では、ビデオデータを再生させながら、オペレータ操作によって当該ビデオデータの任意の再生時間位置に対応付ける静止画像データを資料画像データ7としているが、スライド画像データ6についても同様にしてもよい。

#### 【0015】

登録されるビデオデータ5はMP E Gなどの形式から配信用のストリーム形式に変換された動画像データであり、スライド画像データ6（A～K）は配置登録前の前処理によってビデオデータ5中から自動処理又はオペレータ操作によって抽出された静止画像データである。これらスライド画像データ6はビデオ中の或る時間幅を持った場面を代表的に表すシーンの画像であり、ビデオデータ5の該当する場面に対応付けられる。

なお、スライド画像データは、主に閲覧ユーザが所望のコンテンツを探したり又はコンテンツビデオ中の所望の場面を探したりする検索用として用いられる。

#### 【0016】

資料画像データ7（a～n）は配置登録前の登録クライアント3による前処理

でオペレータがビデオデータ 5 を再生してビデオ画像を見ながら対応付け操作し、ビデオデータ 5 の任意の再生時間位置に対応付けた静止画像データであり、例えばプレゼンテーションや講義などを写したビデオデータ 5 に対して、当該プレゼンテーションにおいて使用された資料を写した静止画像データである。

後述するように、資料画像データ 7 は次の資料画像データが表示されるべき時間位置になるまで画面表示されるように対応付けられ、この結果、資料画像データ 7 は資料が用いられたビデオ中の或る時間幅を持った場面に対応付けられて、閲覧ユーザに対してビデオ画像データに同期して該当する資料画像データを再生表示できるようになっている。

#### 【0017】

上記のビデオデータ 5 や静止画像データ 6、7 と言ったコンテンツデータは、後述するように、ブラウザを使用する閲覧クライアント 2 からの要求に応答して配信クライアント 1 が配信処理を行い、要求元の閲覧クライアント 2 に提供されてその表示装置に画面表示される。

#### 【0018】

図 3 には、配信サーバ 1 に所定の URL でアクセスした閲覧クライアント 2 にデフォルト画面として表示されるコンテンツ一覧を示してある。このコンテンツ一覧画面は検索インタフェース 10 と、コンテンツ毎の複数のコンテンツインタフェース 20 とを含んでおり、閲覧ユーザがキー入力やポインティング入力で検索インタフェース 10 に指示を入力することによって登録されているコンテンツの内から所望のコンテンツを検索することができ、また、閲覧ユーザがポインティング入力でコンテンツインタフェース 20 に指示を入力することによって当該コンテンツデータの内容を画面に表示して閲覧することができる。

#### 【0019】

検索インタフェース 10 は各コンテンツデータに対応付けて配信サーバ 1 に登録されたメタデータや音声インデックスデータを利用して検索を行うものであり、カテゴリ（分類）を選択入力するためのドロップダウンウインドウ部 11、所望のコンテンツデータを検索するためのキーワード入力部 12、これらの入力に基づいて配信サーバ 1 に検索処理及び検索結果の提供を要求するため指示を入力

する検索ボタン 1 3、更には、音声インデックスデータを利用して所望のコンテンツデータを検索するためのキーワード入力部 1 4、その入力に基づいて配信サーバ 1 に検索処理及び検索結果の提供を要求するため指示を入力する検索ボタン 1 5 が設けられている。

#### 【 0 0 2 0 】

なお、コンテンツデータに対応付けて配信サーバ 1 に登録されている音声インデックスデータは当該コンテンツ中に含まれる音声波形データであり、配信サーバ 1 がキーワード入力部 1 4 から入力されたキーワードを音声波形データに変換して、これら波形データを照合することにより入力キーワードを含むコンテンツを検索する。

#### 【 0 0 2 1 】

コンテンツインタフェース 2 0 は、前記メタデータに基づいたコンテンツ番号 2 1、コンテンツのタイトル 2 2、コンテンツの作者 2 3、コンテンツの著作者 2 4、コンテンツの分類 2 5 を表示し、また、コンテンツビデオのタイムスケール 2 6、当該コンテンツビデオのスライド画像 2 7 を表示する。なお、タイムスケール 2 6 を提示する機能はプラグ 2 6 a をユーザ操作で移動させることにより、これに連動して、スライド画像 2 7 として表示されるスライド画像データ（A～K）6 を変更させることができ、ビデオデータの再生時間位置に応じたスライド画像を再生することができるようになっている。

#### 【 0 0 2 2 】

また、コンテンツインタフェース 2 0 には開始ボタン 2 8 と詳細ボタン 2 9 とが設けられており、開始ボタン 2 8 をユーザがポインティング指示することによって当該コンテンツビデオデータを配信サーバ 1 から取得して閲覧クライアント 2 の画面に再生表示させることができ、また、詳細ボタン 2 9 ユーザがポインティング指示することによって後述するように当該コンテンツのスライド画像や資料画像のデータを配信サーバ 1 から一括取得して閲覧クライアント 2 の画面に一覧表示させることができる。

#### 【 0 0 2 3 】

このように閲覧クライアント 2 に、ビデオデータ 5 と、それに対応付けられた

全ての静止画像データを提供する場合には、一覧表示されているスライド画像 27 や資料画像 30 をユーザがポインティング指示することによって、ビデオデータを該当する場面（すなわち、再生時間位置）から再生して画面表示させる機能も閲覧クライアント 2 に備えられている。

#### 【0 0 2 4】

ここで、資料画面データが対応付け格納されているコンテンツについては当該資料画像データに基づくキーワード検索が可能であり、この検索結果としてのコンテンツインタフェース 20 は図 4 に示すような態様となる。

図 3 のものとはほぼ同様であるが、資料画像 30 中に含まれている文字記述と入力キーワードとの照合により、該当する資料画像 30 の一覧も表示され、表示されている資料画像 30 をユーザがポインティング指示することによって、コンテンツビデオデータを該当する場面から同期再生して画面表示させる機能も閲覧クライアント 2 に備えられている。

#### 【0 0 2 5】

上記のユーザ指示によって配信サーバ 1 にアクセスして所望のコンテンツデータが閲覧クライアント 2 へ配信されるが、この配信されたコンテンツデータは閲覧クライアント 2 で図 5 に示すようなコンテンツ閲覧画面として表示される。このコンテンツ閲覧画面は、再生されたビデオ画像を表示するビデオ画面 33 及び再生や停止などの操作ボタンが配置されたビデオ操作部 34 を有したビデオプレイヤ部 35 と、コマ送り操作ボタンが配置された操作部 36 を有した静止画像データを再生表示する画像表示部 37、コンテンツデータに関するプログラム記述などを表示するノート表示画面部 38 を含んでいる。

したがって、閲覧ユーザがポインティング入力で操作することにより、ビデオ画面 33 にビデオ画像を再生させ、後に詳述するような対応付け処理が施されている結果、画像表示部 37 にビデオデータの再生時間位置に応じた資料画像（又は、スライド画像）を同期表示させることができる。

#### 【0 0 2 6】

上記詳細ボタン 29 の押下によって配信サーバ 1 にアクセスして所望のコンテンツの画像データが閲覧クライアント 2 へ一括配信されるが、この配信された画

像データは閲覧クライアント 2 で図 6 又は図 7 に示すような詳細表示画面として表示される。

図 6 はスライド画像データ 6 の一覧表示を行った状態を示しており、レコードデータ表示部 4 0 には当該コンテンツのメタデータの諸項目が表示され、スライド画像表示部 4 1 には当該コンテンツに対応付けられた全てのスライド画像 6 が時系列に表示される。

#### 【 0 0 2 7 】

ここで、各スライド画像 6 は該当する場面の時間長さに応じて大きくなるようにスライド画像表示部 4 1 に表示される。例えば、図 2 (a) に示すように、他に較べて場面の長さが短い C や D のスライド画像 6 はスライド画像表示部 4 1 において他のスライド画像より小さいサイズで表示される。このようなサイズ変換は、例えば、各スライド画像に場面長さに応じた情報を付加しておき、詳細表示の要求に応じて配信サーバ 1 において行うことができる。

なお、このような画像サイズに差を持たせて表示する態様は、場面の内容の変化の大きさに応じたり、作者の意図に応じたりと言ったように、場面の重要度に応じてサイズを設定するようにしてもよい。

#### 【 0 0 2 8 】

図 7 は資料画像データ 7 の一覧表示を行った状態を示しており、レコードデータ表示部 4 2 には当該コンテンツのメタデータの諸項目が表示され、資料画像表示部 4 3 には当該コンテンツに対応付けられた全ての資料画像 7 が時系列に表示されるとともに、各資料画像 7 から抽出された内容の記述文字列 7 a が画像表示される。この文字列 7 a は資料画像データ 6 から必要に応じて文字認識処理などで抽出され、上記のように資料画像をキーワード検索する際に照合される。

#### 【 0 0 2 9 】

図 6 や図 7 に示すように一覧表示されたスライド画像や資料画像に対して、上記のようにユーザがいずれかの静止画像をポインティング指示で選択することによって、ビデオプレイヤ 3 5 が画面表示されて、ビデオデータを該当する時間位置から再生して画面表示させることができる。

#### 【 0 0 3 0 】

次に、ビデオデータ 5 と画像データ等を対応付けて配信サーバ 1 に登録する処理を説明する。

図 8 に示すように、配信サーバ 1 には配置登録した各コンテンツのレコードを記憶管理するデータベース 5 0 と、各コンテンツデータの実体を格納する複数の配置先セット 5 1 が設けられている。

データベース 5 0 は各コンテンツデータのメタデータ、配置先ファイルパス、配置先 URL などを含むコンテンツ用レコード 5 2 と共に当該コンテンツデータが配置登録されている配置先セットを特定する番号 5 3 を記憶管理しており、当該データベース 5 0 を参照することにより、配信可能に各コンテンツデータを配置先セット 5 1 内のフォルダに配置登録し、また、閲覧クライアント 2 から要求された該当するコンテンツデータを配信することができる。

#### 【 0 0 3 1 】

配置先セット 5 1 はそれぞれが 1 又は複数のコンテンツデータを格納する記憶領域であり、これら配置先セット 5 1 の集合として配信サーバ 1 のコンテンツデータ記憶領域が構成されている。

図示の例では、各配置先セット 5 1 には、ビデオデータを格納するビデオデータフォルダ 5 4、ビデオデータの再生時間位置に対応付けされた静止画像データを格納するための画像データフォルダ 5 5、音声インデックスデータを格納するための音声インデックスフォルダ 5 6 が設けられており、同じコンテンツのデータは同じ配置先セット 5 1 となるように、これらフォルダ 5 4 ～ 5 6 内に各コンテンツの対応するデータが登録格納される。

#### 【 0 0 3 2 】

各配置先セット 5 1 へのコンテンツデータの配置登録は、オペレータ操作に従って登録クライアント 3 が有するコンテンツ作成ツール 6 0 によって行われる。

コンテンツ作成ツール 6 0 は、MPEG などの形式のビデオデータを配信用のストリーム形式のビデオデータに変換する処理、変換したビデオデータを登録する処理、ビデオデータ 5 にスライド画像データ 6 を対応付けて登録する処理、後述するようにビデオデータ 5 に資料画像データ 7 を対応付けて登録する処理、ビデオデータ 5 に音声インデックスデータを対応付けて登録する処理などを行う。

**【0033】**

コンテンツデータ（ビデオデータ、画像データ、音声インデックスデータ）の配置登録処理は、図9に示すように、登録するコンテンツデータ65を登録クライアント3に入力し（①）、登録クライアント3を配信サーバ1に接続することにより開始される。

そして、登録クライアント3はデータベース50からセットレコード62を参照して、アーカイブファイルのコンテンツデータの配置先セット番号、各メディアデータのファイルパス、各メディアデータのURLを設定し（②）、コンテンツデータを配信サーバ1に送信して登録する（③）。

**【0034】**

また、この際に、上記のようにオペレータが入力したメタデータもコンテンツレコード52に設定され、コンテンツレコード52とセットレコード62とが配置先セット番号で対応付けられる。

また、後述のように、登録クライアント3による資料画像データとビデオデータとの対応付け処理で作成される対応関係情報（本例では、プログラム形式）も配信サーバ1に送信されて登録され、閲覧クライアント2にビデオデータとともに配信される。

**【0035】**

このようにして登録配置されたコンテンツデータは、閲覧クライアント2からの要求に応じてデータベース50を参照することにより配信サーバ1から提供される。

すなわち、閲覧クライアント2が配信サーバ1に対してコンテンツを指定する情報を含む要求を送信すると、配信サーバ1はコンテンツレコード52を参照して当該コンテンツデータを配置した配置先セット番号を割り出し、当該配置先セット番号からセットレコード62を参照して該当するビデオデータやその画像データのURLを割り出して、閲覧クライアント2へ提供する。閲覧クライアント2では配信サーバ1から提供されたURLに基づいてコンテンツデータファイルにアクセスし、該当するビデオデータや画像データを取得して画面に表示出力する。



## 【0036】

次に、上記登録クライアント3によるビデオデータ5と資料画像データ7との対応付け処理について説明する。

図10には登録クライアント3の画面に表示される対応付け処理用のインタフェースを示してあり、上記の登録処理の前処理としてビデオデータ5の任意の時間位置にオペレータが資料画像データ7を対応付けるために用いられる。

## 【0037】

対応付け処理は、登録クライアント3にビデオデータファイルと資料画像データファイルとを読み込み、対応付け処理用のインタフェースを画面表示してオペレータの操作に応じて行われる。

このインタフェース画面は、ビデオデータ5を再生したビデオ画像を表示するビデオ画面70及び再生や停止などの操作ボタンが配置されたビデオ操作部71を有したビデオプレイヤー部72と、資料画像データ7を再生した資料画像を表示する画像画面73及びコマ送り操作ボタンや決定ボタンが配置された操作部74を有した静止画像データを再生表示する画像表示部75、読み込んだ資料画像データファイルに含まれる複数の資料画像30のサムネイルを表示する一覧表示部76、対応付け操作によって得られる対応付け関係情報（プログラム記述）を表示するスクリプト表示画面部77を同一画面上に含んでいる。

## 【0038】

このインターフェース画面では、オペレータがポインティング入力で操作することによって、操作部74のコマ送り操作ボタンで一覧表示部76に表示された資料画像30の内の任意の画像を画像画面73に拡大表示してその詳細を確認することができ、また、ビデオ操作部71の操作ボタンでビデオデータを再生させてビデオ画面70にビデオ画像を表示させることができる。そして、ビデオデータの再生中に、操作部74の決定ボタンをオペレータがポインティング入力で押下すると、ビデオデータの当該再生時間位置に画像画面73に表示した資料画像データを対応付けることができる。

したがって、オペレータは同一画面上でビデオ画像と資料画像の両方を確認しながら操作することができ、ビデオ中の所望の時間位置に所望の資料画像を対応

付けすることができる。

#### 【 0 0 3 9 】

登録クライアント 3 は、これらオペレータの入力操作に基づいて対応付け関係を表すプログラムを記述する機能を有しており、上記のオペレータ操作を行うことにより、幾つもの資料画像データ 7 をビデオデータ 5 に任意の再生時間位置で対応付けることができ、これら対応付け関係情報が記述される。

ここで、図 1 1 に示すように、登録クライアント 3 は、オペレータの入力操作に基づいて、資料画像 3 0 に別途用意した矢印 7 8 や注釈 7 9 の画像を付加して表示させる機能も有しており、これら付加画像を表示する再生時間位置や表示位置の情報も対応付け関係情報に含め記述され、また、これら付加画像データも資料画像データと共に配信サーバ 1 に登録される。なお、図 1 1 は ( a ) ~ ( c ) に順を追って、ビデオデータの再生に伴って資料画像 3 0 に矢印 7 8 と注釈 7 9 の画像が付加される状態を示している。

#### 【 0 0 4 0 】

上記のように登録クライアント 3 で記述された対応関係プログラムは配信サーバ 1 2 登録されて、閲覧クライアント 2 にビデオデータと共に配信提供されるが、これに基づく閲覧クライアント 2 における同期再生処理を具体的に説明する。

図 1 2 は閲覧クライアント 2 の W e b ブラウザで画面表示される W e b ページを示しており、この W e b ページには図 5 に示したようにビデオプレイヤー 3 5 が埋め込まれているが、配信サーバ 1 から提供された上記対応関係プログラムも埋め込まれる。このプログラムはプログラムコード 8 0 と複数の同期コマンドデータ 8 1 を含んでいる。

プログラムコード 8 0 は、再生しているビデオデータの再生時間位置情報を取得する動画再生位置取得プログラム、同期コマンドデータ 8 1 をチェックする同期コマンドデータチェックプログラム、同期コマンドデータ 8 1 に対応するコマンドを実行する同期コマンド実行プログラムを含んでいる。

#### 【 0 0 4 1 】

同期コマンドデータ 8 1 は、コマンド実行時刻としてのビデオデータ再生時間情報と、実行するコマンド情報を含んでいる。すなわち、ビデオデータに対応付

けられている複数の資料画像データのそれぞれについて同期コマンドデータ 8 1 が存在し、同期コマンドデータ 8 1 は、当該資料画像データのビデオデータに対する対応付け位置を示す再生時間位置情報と、当該再生時間位置で所定の資料画像データを配信サーバ 1 に要求するコマンドを含んでいる。

#### 【 0 0 4 2 】

したがって、ビデオプレイヤー 3 5 によるビデオデータの再生と同期してプログラムコード 8 0 が実行され、動画再生位置取得プログラムが再生されているビデオデータの再生時間位置を取得し、同期コマンドデータチェックプログラムが同期コマンドデータ 8 1 に前記取得した再生時間位置に該当するものが存在するかを判定し、存在する場合にはコマンド実行プログラムが当該同期コマンドデータのコマンドを実行して、該当する資料画像データを配信サーバ 1 に要求するという処理が、ビデオデータの再生を行っている間に繰り返し行われる。そして、提供された資料画像データは閲覧クライアント 2 で即座に再生されて画像表示部 3 7 に表示出力され、ビデオデータと資料画像データとが対応付け関係に基づいて図 5 に示すように同一画面上で同期して再生表示される。

#### 【 0 0 4 3 】

ここで、本例では資料画像の表示は次の資料画像の表示時間位置になるまで画像表示部 3 7 に表示出力するように設定してあるので、上記の対応付け処理では、ビデオデータに対してオペレータは資料画像データを表示させる開始時間位置を操作するだけでよいが、勿論、資料画像データを表示させる開始と終了の時間位置を操作入力して、当該時間幅で資料画像を表示するようにしてもよい。

また、本例では、対応関係情報を閲覧クライアント 2 が実行するプログラム形式としたが、例えば、対応関係テーブル形式とし、閲覧クライアント 2 に必要な資料画像データを全て保持させ、該当する再生時間位置になったところで対応する資料画像データを再生して画面表示するようにしてもよい。

#### 【 0 0 4 4 】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、ビデオデータと静止画像データとを再生表示しながら、ユーザ操作に応じてビデオデータと静止画像データとの対応付

けを行うようにしたため、ユーザにとって判り易い容易な操作によって、ビデオデータの任意の再生時間位置に静止画像データを対応付けることができ、ユーザの意図するタイミングでビデオ画像と共に静止画像を表示する同期表示を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例に係るシステム構成図である。

【図 2】 本発明の一実施例に係るビデオデータと画像データとの関係を説明する図である。

【図 3】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 4】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 5】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 6】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 7】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 8】 本発明の一実施例に係る配信サーバを説明する図である。

【図 9】 本発明の一実施例に係るコンテンツデータの配置登録処理の手順を説明する図である。

【図 10】 本発明の一実施例に係る登録クライアントの画面表示を示す図である。

【図 11】 本発明の一例に係る資料画像の表示態様を説明する図である。

【図 12】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの Web 機能を説明する図である。

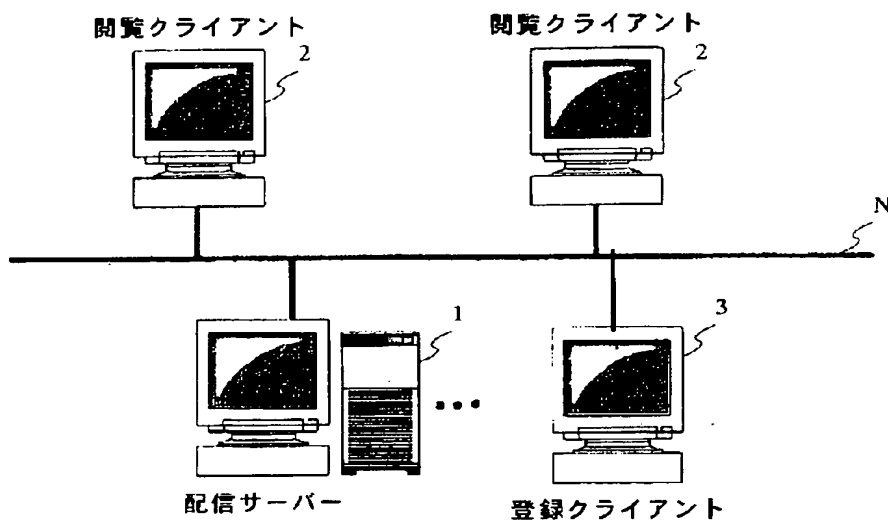
【符号の説明】

1：配信サーバ、 2：閲覧クライアント、  
3：登録クライアント、 5：ビデオデータ、

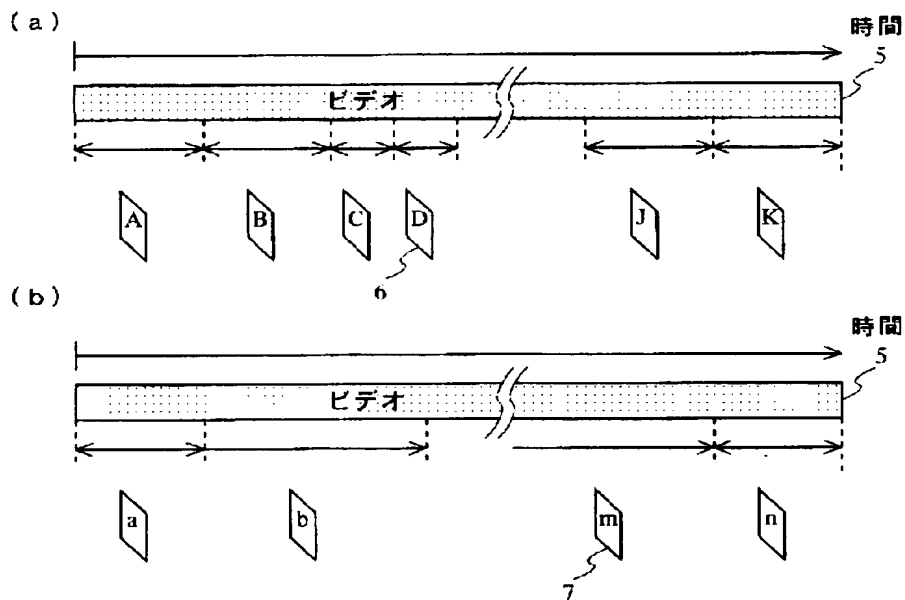
6, 7 : 静止画像データ、 3 0 : 資料画像、  
 3 3、7 0 : ビデオ画面、 3 5、7 2 : ビデオプレイヤー、  
 3 7、7 3 : 画像表示部、 6 0 : コンテンツ作成ツール、  
 7 4 : 操作部、 7 7 : スクリプト表示部、  
 8 0 : プログラムコード、 8 1 : 同期コマンドデータ、

【書類名】 図面

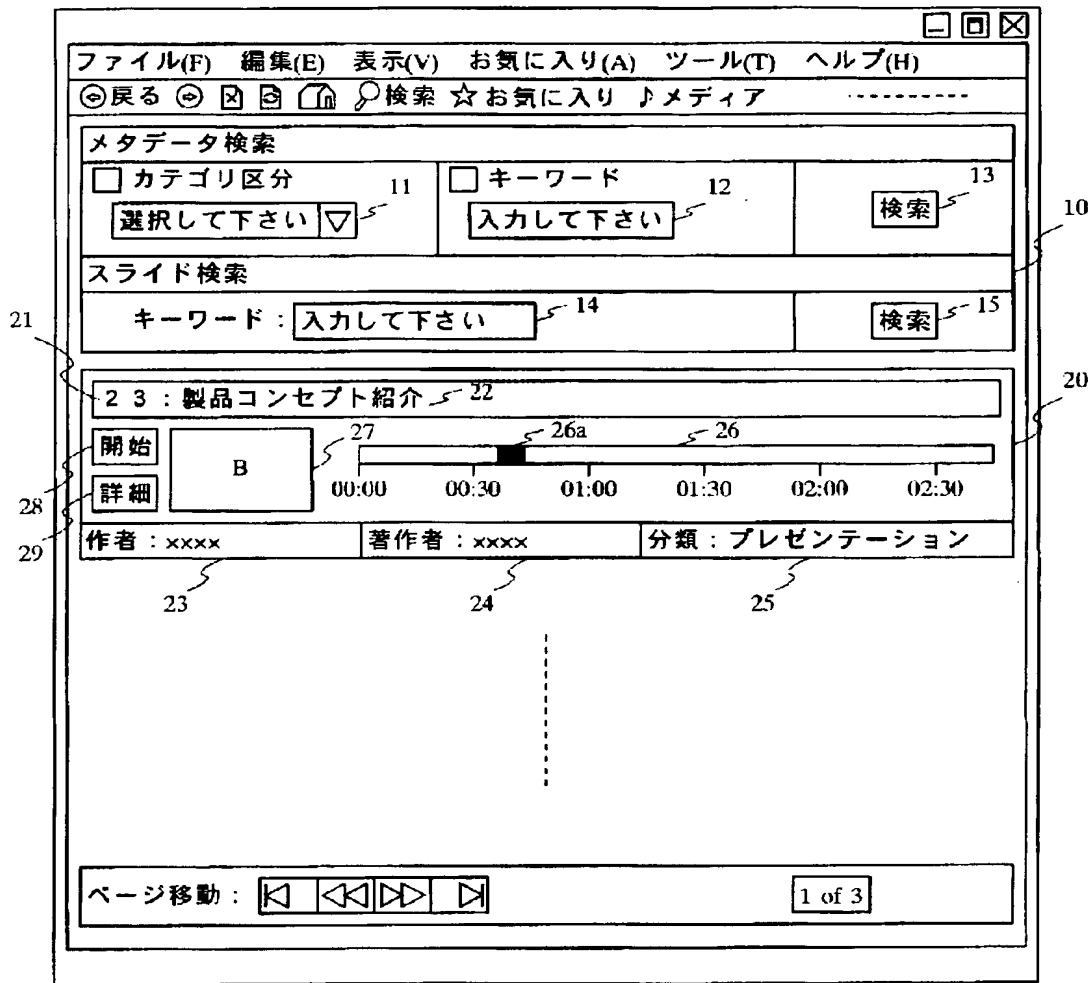
【図 1】



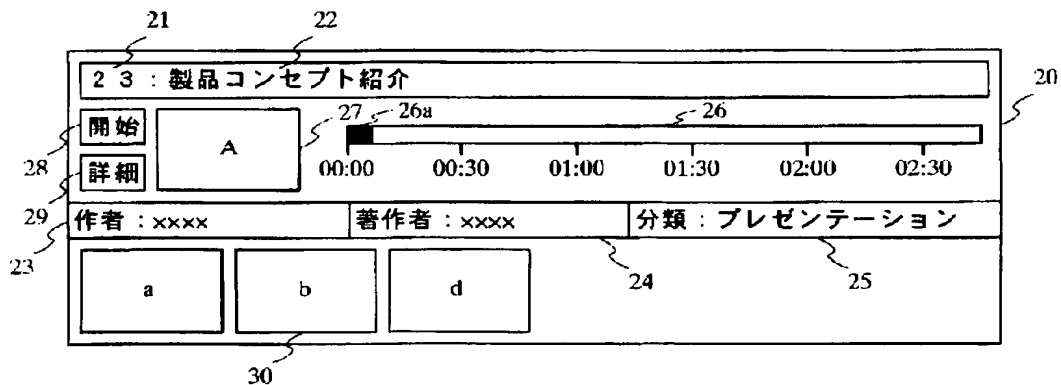
【図 2】



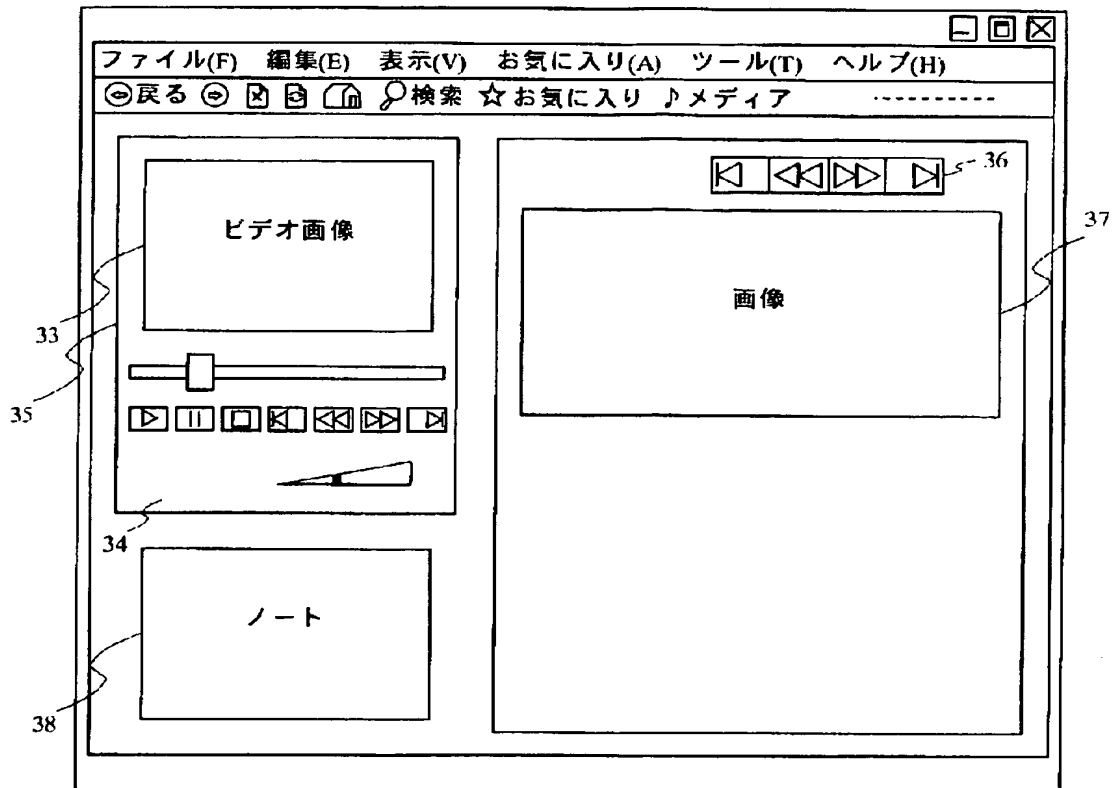
【図 3】



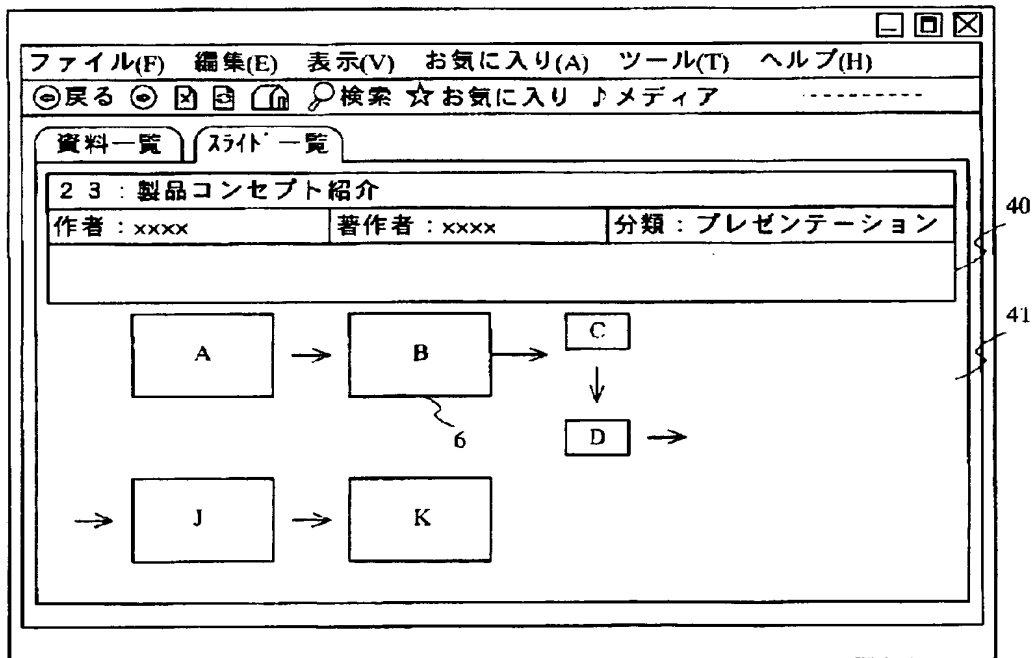
【図 4】



【図 5】

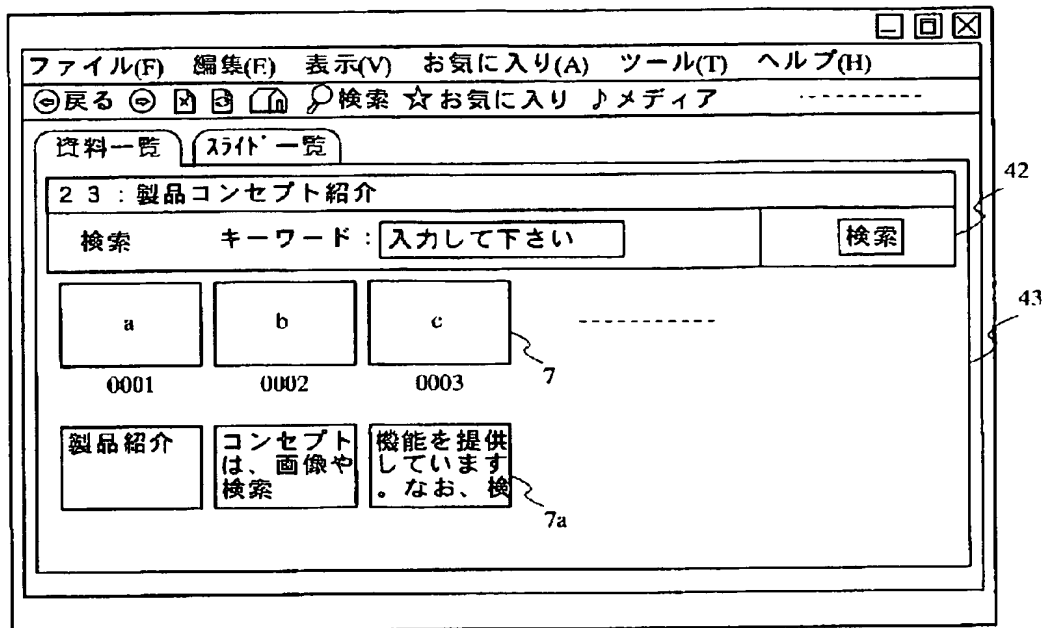


【図 6】

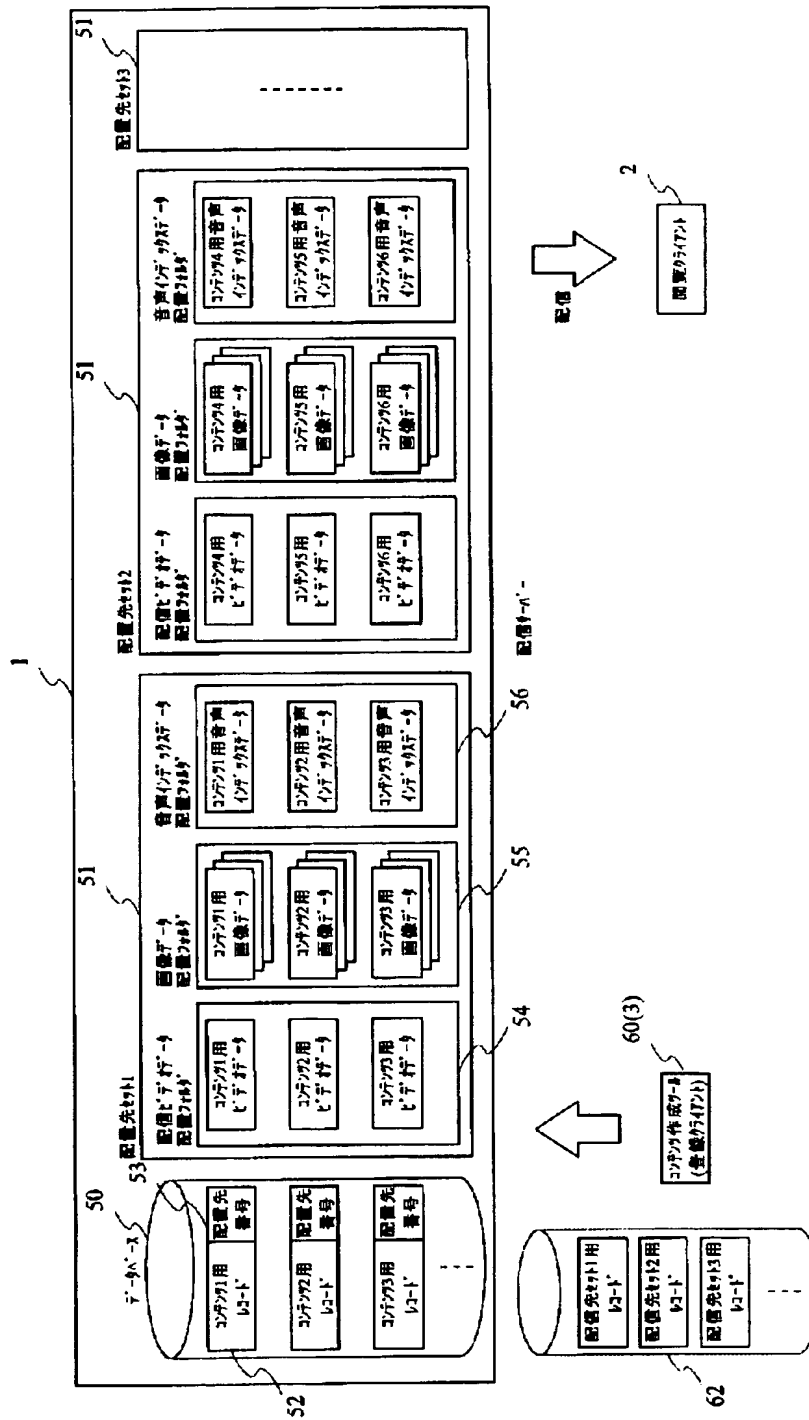




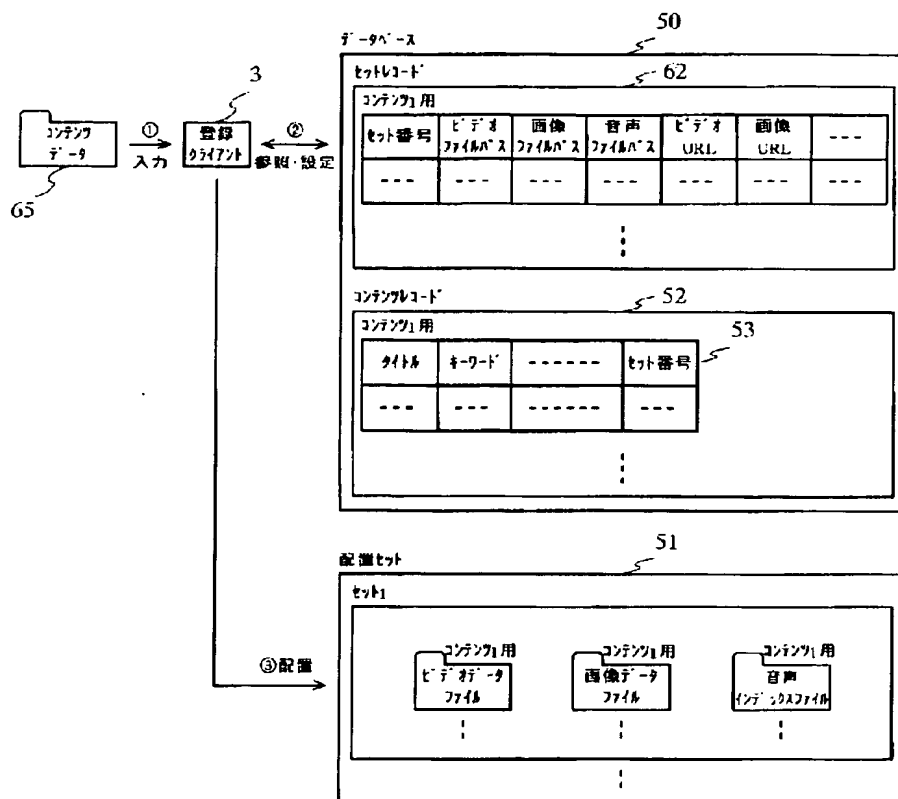
【図 7】



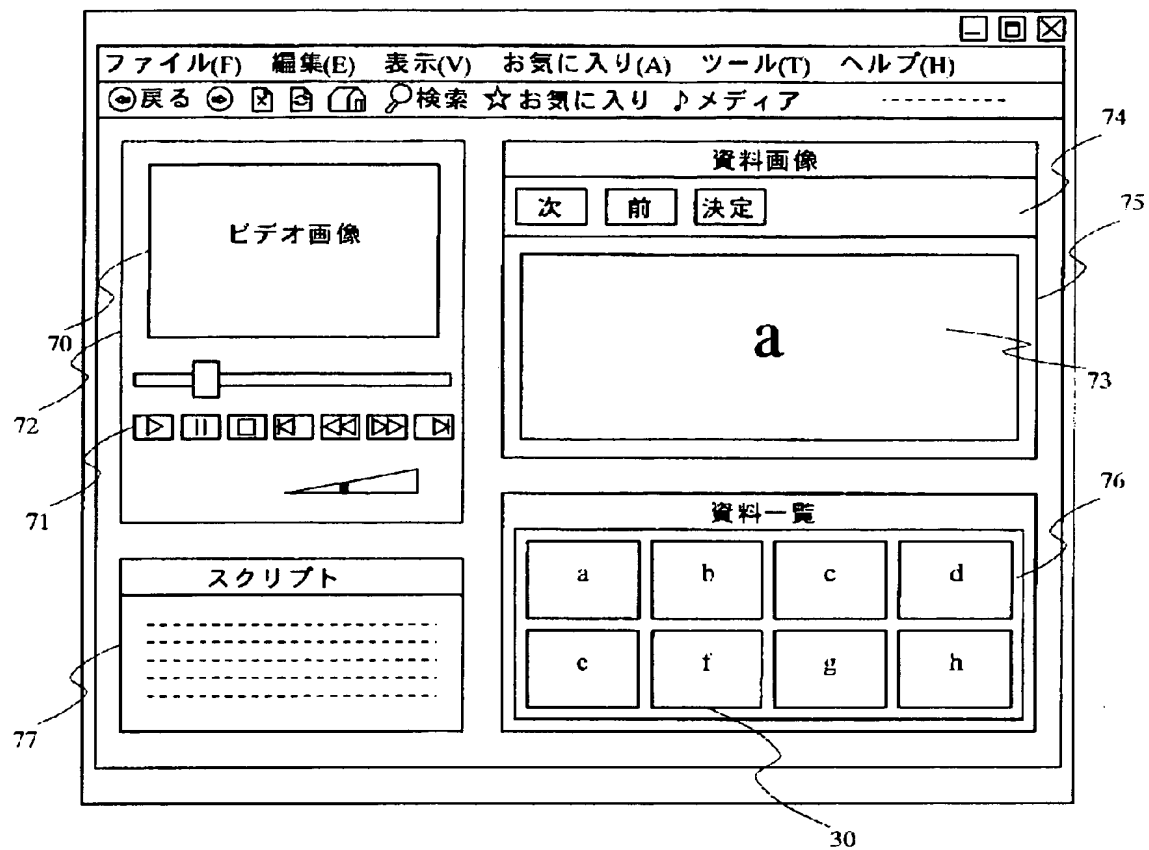
【図 8】



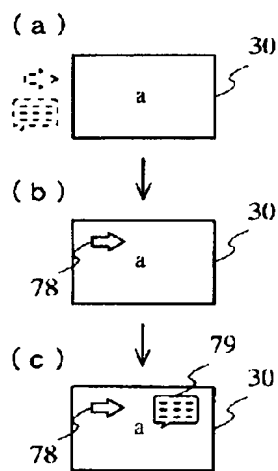
【図 9】



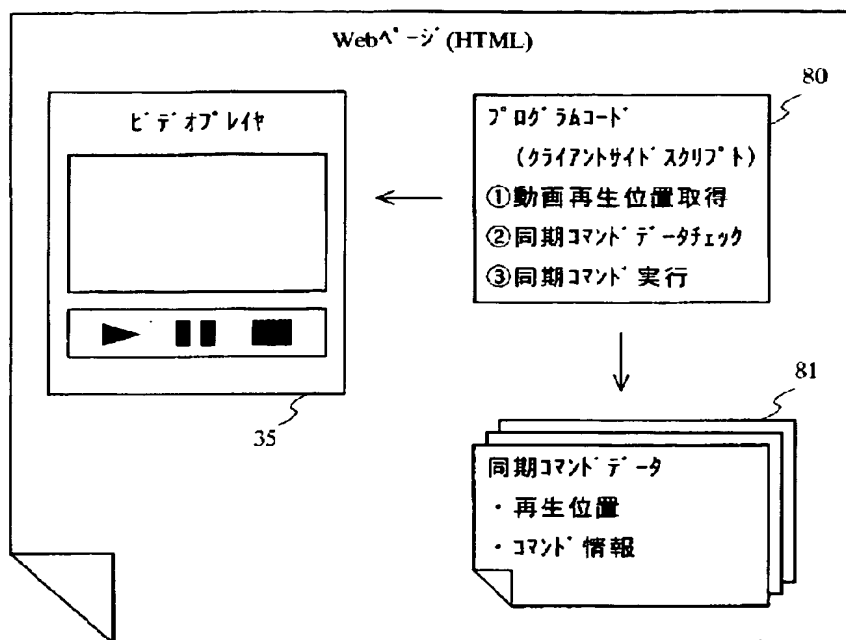
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザにとって判り易い容易な操作によって、ビデオデータの任意の再生時間位置に資料画像データを対応付けることができ、ユーザの意図するタイミングでビデオ画像と資料画像との同期表示を可能にする。

【解決手段】 ビデオデータ 5 と資料画像データ 7 との対応付け処理を行うインタフェース画面は、ビデオプレイヤー 7 2 によって再生されたビデオデータの画像を表示する画面 7 0 と、対応付けようとする資料画像を表示する画面 7 3 とを備えており、ビデオを再生しながらオペレータが 2 2 のタイミングで操作部 7 4 から指定入力をする、画面表示されている資料画像のデータが当該ビデオ再生の時間位置に対応付けられる。

【選択図】 図 1 0

特願 2 0 0 2 - 2 7 2 5 2 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 4 9 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社